

〈特集：阪神・淡路大震災と地域保健〉

災害医療における公衆衛生・地域保健の役割に関する一考察

山本 光 昭

1. はじめに

災害医療または災害医学と言われている分野には、狭く災害時の救急医療を主とする考えと、広くその後の医療および公衆衛生を含む考えとがあるとされている¹⁾。しかしながら、わが国では、災害医療は救急医学^{2),3)}あるいは外科学⁴⁾の分野と考えられがちで、わが国の公衆衛生学書では「災害」は産業保健や労働衛生の分野に産業災害や労働災害補償としてのみ記述しているものが多い^{5)~7)}。

わが国では従来、災害医療は外科系講座で取り扱われてきたこともあり、その「治療技術」が目ざされてきたが、災害医療・医学は予防、メンタルヘルス、リハビリテーションなども包含する非常に学際的な分野であるとともに、行政のシステムの課題も多く、正に公衆衛生・地域保健の分野として検討されていくことが必要であろう。現在、阪神・淡路大震災における教訓を生かすため、行政や関係団体、関係学会などにより、様々な観点から、今までの災害医療対策の見直しの動きが進んでいる。そこで、本稿では災害医療における公衆衛生・地域保健の役割に関して、議論を進めていく上での参考に資するための一考察を述べたい。

2. わが国の災害医療体制整備の取組み

災害時における医療の確保は災害対策の大きな柱の1つであるが、わが国の災害対策は昭和36年制定の「災害対策基本法」⁸⁾に基づき推進されている。同法は、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、防災に関し、国、地方公共団体及びその他の公共機関を通じて必要な体制を確立し、責任の所在を明確にするとともに、防災計画の策定、災害予防、災害応急対策、災害復旧及び防災に関する財政金融措置

その他必要な災害対策の基本を定めている。特に、医療の確保については、同法に基づいて策定されている厚生省防災業務計画、各地方公共団体毎の地域防災計画の医療救護計画等によって、その体制整備が進められてきた。

一方、昭和22年に制定された「災害救助法」⁹⁾は、国が地方公共団体、日本赤十字社その他の団体及び国民の協力の下に、応急的に、必要な救助を行うことを定めている。同法では、都道府県知事が、一定程度の規模以上の災害が発生した場合に、災害のため医療を含む救助を必要とする者に対して、救助を行うこととなっている。さらに、救助の万全を期するため、常に、必要な計画の樹立、強力な救助組織の確立並びに施設、設備等の整備に努めることとなっている。

また、昭和40年厚生省通知「集団的に発生する傷病者に対する救急医療対策について」¹⁰⁾に基づき、①関係機関との連携・協力体制の組織的計画、②近隣市町村、都道府県からの協力が得られる即応体制の整備、③現場における医療が効果的に遂行できるような命令系統等について関係機関・団体との協議、④住民等に対する災害時医療体制の普及啓発に留意して、体制整備の推進を図るよう、都道府県を指導してきたところである。さらに、交通事故や急病患者のための通常の救急医療と、大量の傷病者が発生する災害時の救急医療とは自ずと異なる点も多いことから、災害時における救急医療のあり方を研究するため、厚生科学研究費補助金（健康政策調査研究事業）による研究として、「集団災害時における救急医療・救急搬送体制のあり方に関する研究班」（班長：山本保博・日本医科大学附属千葉北総病院院長）が平成6年1月から発足していた。平成7年4月からは、阪神・淡路大震災の教訓を生かすため、前述の研究班の構成員に加え、新たに被災地の医療機関、医師会等の関係団体、建築、機器設備、情報通信、医薬品の専門家の参加を得て、班の名称を「阪

（厚生省健康政策局指導課）

神・淡路大震災を契機とした災害医療体制のあり方に関する研究会」(委員長：山本保博・日本医科大学附属千葉北総病院長)とし、平成7年度末に災害医療体制の新たな構築に向けての報告をいただく予定となっている。なお、この研究会は平成7年5月29日に「震災時における医療対策に関する緊急提言」¹¹⁾として、震災対策として緊急に体制整備を図るべき事項について、意見をとりまとめている。

3. 阪神・淡路大震災における公衆衛生・地域保健の活躍

「震災時における医療対策に関する緊急提言」¹¹⁾においては、阪神・淡路大震災における主な教訓を指摘しているが、その中で、公衆衛生行政の第一線機関である保健所について、統々と現地に向かった救護班の配置調整、避難所への巡回健康相談等が評価されると指摘しており、保健所に関連する教訓以外はすべてが反省点であるのに比べ、唯一評価すべき点として記述されている。

被災地の各所に設営された1000か所以上の避難所においては、30万人にのぼる被災者が収容されていたが、一部の保健所では震災当日から出勤できた職員が各避難所に向かい、状況把握に努めたほか、収容された有病者・負傷者、乳幼児・高齢者らの災害弱者への対応に当たったとされている。避難所の多くが学校であったことからその保健室を利用して救護所を開設したものがほとんどで、その数は最も多い時で158か所であり、残りの避難所については巡回診療や保健婦らによる巡回相談で対応した¹²⁾。また、神戸は結核の有病率が高く、ハイリスクの高齢者が長期間集団生活を余儀なくされたことから集団発生が恐れられたが、保健所の巡回健康相談などが功を奏したためか、集団発生の報告はなかったとされる¹²⁾。公衆衛生関係者では、神戸の結核の有病率が高いことは周知の事実であったが、各地域における傷病構造、人口構成を把握し、災害時にどのような傷病が課題となっていくかを分析するのは、正に公衆衛生の専門家の任務といえよう。

平成6年度厚生科学研究費補助金(特別研究事業)「震災時における公衆衛生活動に関する研究」(主任研究者：多田羅浩三・大阪大学医学部教授)¹³⁾においても、地域防災計画には、救護班・救護所、防疫対策に

ついて明記されているが、今回の震災時の資料収集の結果、保健婦活動、避難所の住民の健康管理活動、精神保健医療活動などの、いわゆる公衆衛生・地域保健活動に一定の役割があることが明らかになったと指摘している。

4. 新たな災害医療体制の構築に向けて

(1) 新たな災害医療体制の構築に向けての基本的視点
「震災時における医療対策に関する緊急提言」¹¹⁾においては、緊急に整備する必要がある事項として、表に示すごとくの9項目を提案している。これらの9項目は、方法論別に提案されているが、その発想の根底には、①地域単位の対応の強化、②住民主体の活動の支援、③日常からの訓練・備えという3つの視点があると考えられる。新たな災害医療体制の構築において、これらの視点は重要なものと考えられ、これらの発想の視点別に新たな災害医療体制のあり方に関する考察を述べることにしたい。

①地域単位の対応の強化

人間の体には、筋肉を動かしたり温度等を知覚する末梢神経系から、様々な判断指示を行う大脳という中枢神経までの、情報収集及び情報処理のシステムがある一方で、脊髄反射と呼ばれる大脳まで情報を伝えずに判断を行い、筋肉を動かすシステムがある。これは、基本的な防御は早く対応する必要があるため、脊髄レベルで処理し大脳まで情報をあげずに反射的に対応するものである。一方、体を守る高度な防御、例えば病院にかかろうといった判断は当然大脳が行い、対応していくものである。災害時の救急医療体制も人間と同じようなシステムが必要ではないかと考えられる。災害直後は、情報を中枢に向けて伝えるだけではなく、中枢からの判断を待たずに当座の対応を即時に行っていくことが重要ではなからうか。そのためには、当座の対応が出来るための装備を地域単位毎に進めていくことが求められよう。

ところで、中央政府の権限を強化するという議論があるが、こと保健医療に関しては、権限の分散化を図っていくべきではなからうか。都道府県知事や市町村長は選挙で管内住民の支持を得て任命されるわけであるが、この選挙活動を通じて、知事や市町村長というのは管内を隈無く回っている。そのため、管内の普段の

表 「震災時における医療対策に関する緊急提言」 —緊急に整備する必要性のある事項—

①災害医療情報システムの確立	概ね二次医療圏単位の情報ネットワークの整備 都道府県間の広域情報ネットワークの確立 被災者・住民への医療情報の提供の検討 複数のフェイル・セーフ機構を持った情報伝達手段の確保
②災害医療拠点病院の整備	被災した地域への支援活動、後方病院としての患者受入れ等を担う拠点病院の整備 地域の災害医療拠点病院を二次医療圏毎に1か所以上整備 基幹の災害医療拠点病院を各都道府県に1か所整備 国立の災害医療センターの整備
③地域レベルでの災害対策の強化	地域の医療機関、医療関係団体、消防本部、市町村、保健所等関係機関の連携の推進 拠点としての保健所の機能の強化
④病院レベルでの災害対策の強化	病院レベルの災害時対応マニュアル、自主点検及び訓練のためのガイドラインの作成 昭和56年以前に建築された病院の耐震診断の推進
⑤医薬品等の供給システムの整備	地域における医薬品等の備蓄 緊急時の医薬品等の供給・管理保管体制を含めた医薬品等の供給システムの整備
⑥災害時搬送システム及び広域搬送システムの確立	消防署の救急車の他、病院所有の救急車、自家用車等の活用 災害時救急医療用として優先的に使用出来るヘリコプターの整備 指揮系統の明確化、手続の簡素化等ヘリコプター搬送システムの構築 平時からのヘリポートの確保及び災害時における緊急ヘリポートの確保
⑦災害に関する総合的研究の推進	医学的研究、心理学的研究、医療機器の開発研究等災害を想定した総合的な研究の推進
⑧医療関係者に対する災害医療に関する研修・訓練の実施及び医療ボランティアの活用	災害時の医療関係者の役割、トリアージ技術、治療技術等に関する訓練・研修 医療関係職種養成カリキュラムへの災害医療・医学の取り込み 災害時における医療ボランティアの窓口の確保等の検討
⑨国民に対する災害時初期医療ケア対応の普及啓発	救急蘇生法、災害時のトリアージの意義、災害時の救急搬送のシステム等の普及啓発

「震災時における医療対策に関する緊急提言」より、著者が作成。1995.8.

道路の状況や各施設の状況を熟知していることが多い。一方、中央官庁はそのような各地域の具体的な状況についてはまず把握しきれていない。このことから、現行の災害対策では、その実施責任者を知事や市町村長としているものであろう。今回の大震災は、県庁、市役所本庁が被災したことから、その代替機能を中央政府へという議論であったが、これは今回の過ちの繰り返しとなるのではなかろうか。なぜならば、中央政府の機関が集中する霞が関が被災すれば同じことだか

らである。課題はリスクの分散化にある。そのため、東京都では都庁が被災することを想定して、東京西部の立川に防災センターを整備している。

災害対策の実施責任者は都道府県知事や市町村長とし、都道府県知事や市町村長を支援するという立場から、中央政府は様々な支援メニューを提示して、その利用の判断は地方政府に任せるとすべきではなかろうか。ただし、その前提としては、各自治体においては、本庁機能が被災した場合にでも、その代替機能を担え

る地方機関等の整備を図る必要がある。

「緊急提言」¹¹⁾では、地域単位というのを「二次医療圏」もしくは「保健所の所轄管区」の単位として考えているようであるが、例えば、「災害医療情報システムの確立」という項目では、概ね二次医療圏単位の情報収集システムの整備が重要であり、医療機関、医師会、災害医療拠点病院、保健所、消防本部、市町村等間の二次医療圏単位の情報ネットワークの確立を中心とすることが重要であると指摘している。また、「地域レベルでの災害対策の強化」という項目では、保健所等が、地域の医療機関、医師会、歯科医師会、薬剤師会、看護協会、消防本部、市町村等の関係機関の連携の推進、災害時における情報収集、医療ボランティアの受け入れ等の調整を果たすための、拠点としての保健所等の整備が必要であると指摘している。

②住民主体の活動の支援

災害対策に限らず、すべての行政施策というものは、住民の立場というものを最優先し、住民主体の活動を支援していくという姿勢が大切であろう。

地域保健法の基本的な考え方は、急激な人口の高齢化と出生率の低下、疾病構造の変化、地域住民のニーズの多様化などに対応し、サービスの受け手である生活者の立場を重視した地域保健の新たな体系を構築し、また、都道府県と市町村の役割を見直し、住民に身近な対人サービスは市町村で、広域的・専門的なサービスは保健所で実施するというものである¹²⁾が、災害対策においても「生活者の立場の重視」「住民主体の活動」という地域保健の理念が重要であろう。

「緊急提言」¹¹⁾においても、この姿勢が現れている。例えば、「災害医療情報システムの確立」という項目では、災害時における住民への医療情報の提供方法の検討が必要であると指摘している。そして、「地域レベルでの災害対策の強化」という項目では、被災住民の健康管理のための対応マニュアルの作成が必要であると指摘している。また、「国民に対する災害時初期医療ケア対応の普及啓発」という項目では、救急蘇生法、災害時のトリアージの意義、災害時の救急搬送等に関して、国民に対する普及啓発を行い、災害時においても国民1人1人が適切に対処できるようにする必要があると指摘している。

③日常からの訓練・備え

日常やっていないことを行うというのは、困難なことである。ましてや、災害等の緊急時に対しては、日常行っていることの何割かを行うのがやっとではないかと考えられる。また、日常からの関係というものは、災害時にも機能する関係と思われる。今回の阪神・淡路大震災の場合でも、被災地病院に対する支援や患者の転送といった病院間の助け合いは、大学病院とその関連病院、民医連の病院間といった、平時からの「系列」間で多く行われたと言われている。日常からの訓練や、日常からの診療所－診療所間、病院－診療所間や病院間の連携の強化が、災害時においても有用なことと思われる。

「緊急提言」¹¹⁾においても、例えば「病院レベルでの災害対策の強化」という項目で、病院レベルの対応マニュアル策定、自主点検及び訓練のためのガイドラインの作成が必要であると指摘している。また、「医療関係者に対する災害医療に関する研修・訓練の実施及び医療ボランティアの活用」という項目では、災害時の医療関係者の役割、トリアージ技術等に関して、訓練・研修を実施する必要があると述べている。

(2) 災害医療と保健・福祉の統合

近年、行政機関の組織機構改革で、従来の「環境」と「保健」の一体化から「福祉」と「保健」の一体化へと組織が変わりつつあるが、この背景には疾病構造の変化があると考えられる。伝染病が大きな課題であった時代は、予防接種や早期発見、隔離治療などといった「保健医療」活動と、上下水道の整備や井戸水の検査、食品衛生、鼠・昆虫駆除などといった「環境」活動とが、一体になって活動したことにより、地域における伝染病が克服されていったものと考えられる。公衆衛生学が発展した時代は、伝染病全盛時代であり、「環境」と「健康」との関係が目に見える時代であったとも言えるであろう。

一方、成人病などの慢性疾患が大きな課題となっている高齢社会の現代では、疾病の早期発見・早期治療や健康教育、リハビリテーションなどといった「保健医療」活動に加え、身体機能の低下に対応するために、介護サービスや入浴サービス、車椅子等の日常生活用具の給付などといった「福祉」活動が一体的になされることが必要となってきた。また、「環境」の課題が、食品衛生・上下水道から廃棄物対策、公害対策へとシ

フトしてきたなかで、行政機関の「環境・保健」部局から「環境」部局が切り離され、「福祉・保健」部局へと移行してきたといえよう。

しかしながら、今回の大震災によって、避難所生活や水・ガス等の途絶、風呂・トイレの確保困難という「生活環境」の悪化のため、疾病の発生が増加したと考えられ、災害医療において、改めて「環境」と「保健医療」の一体化によるサービスの提供の重要性が再認識されたと思われる。「保健所」という「環境」と「保健」が一体化された組織が、災害医療においては重要な役割をなすことが再認識されたわけであるが、一方、高齢者に関しては、市町村において総合的な対策が進められていることもあり、高齢者への直接対人サービスは、災害時においても市町村が中心とならざるを得ないであろう。今後とも、災害医療対策を立案する際には、保健所と市町村の役割分担を明確にしておくことが必要であろう。

(3) 公衆衛生・地域保健に期待される役割

米国の公衆衛生学書として代表的な Maxcy-Rosenan-Last の Public Health & Preventive Medicine¹⁵⁾では、「自然災害及び人為災害に対する公衆衛生学の対応」という章を設け、「公衆衛生は、災害による死亡、負傷、経済的混乱を予防することが出来る。一次予防とは、災害の発生予防である。二次予防とは、災害発生後の影響を減少させる対策及び災害の早期認知による被害の軽減である。」さらに、「公衆衛生の人材と組織は、災害後の罹病率、死亡率、経済的損失及びこれらの有害な結果を引き起こす原因に関するデータの収集に貢献できる。これらのデータの分析を通じて、研究者はこれらの有害な結果をどの程度予防可能であったかを判断できる。さらに、災害による損失の最も高いリスクにある地域（例、活断層、洪水の起こりやすい平原、沿岸地方）や集団（例、高齢者、独居者、生命維持装置使用者）を確認することが出来る。また、予防のための介入（例、建築基準、早期警報システム、備え、避難方法）によって、前述のハイリスクの集団や地域に対して、災害の影響を減少させることが可能である。」と述べている。すなわち、災害医療を通常の保健医療と同じく、単に治療のみならず予防のための措置からリハビリテーションを含む概念としてとらえている。

災害医療対策としては、大きく、①予防（災害に対する備え）、②災害発生直後の救急医療対応、③災害後の健康管理活動があると考えられるが、この3つの観点から公衆衛生・地域保健に期待される役割について述べることにしたい。

①予防（災害に対する備え）

「予防」の手段としての大きな柱は普及啓発であるが、例えば保健所においては地域保健医療等推進事業費の「主婦等を対象とした保健福祉教室開催事業」として救急法等についての講習会を実施出来ることとなっているが、この事業の活用が期待される。また、市町村においても、国保の保健事業や教育委員会の生涯学習の場など様々な機会を通じて普及啓発が実施されることが期待される。なお、その実施の際には地域医師会、消防機関等との連携が望まれよう。

②災害発生直後の救急医療対応

「災害発生直後の医療対応」として、保健所に期待されるのは管内医療機関の被災状況、診療の状況の把握であろう。電話等の通信手段が困難となったとしても、バイク等で現地の医療機関情報の収集が可能であろう。

平成7年度の「医療監視・経営管理及び衛生検査所の指導の実施について」¹⁶⁾においても、「特に災害に際し災害救助法が適用された場合には、医療機関は地域の被災者の医療救護活動や収容等について積極的に対応する責務を負うことになるので、その使命が達せられるように、地元保健所は、常に医療機関や医師会等と連絡をとっておくこと。」となっている。日常からの医療法に基づく立入検査（医療監視）によって、平時の状況の把握が行われていることから、災害発生時における被災状況に関する情報収集も、より正確なものとなることであろう。そのためにも、医療監視員を任命されている者を災害時における医療機関の被災状況の把握の担当者としておくことも考えられよう。

一方、市町村は、各種保健事業の実施のため、平時から地域医師会との関係が深いこと、消防機関を有していることなどから、独自の情報収集も考えられ、保健所、地域医師会との連携が望まれる。

ところで、菅波¹⁷⁾は、災害発生後1週間以内は民間活動優位期間であり、特に最初の3日間は絶対的優位であるとし、その間は医療ボランティアによる被災現場

での応急的処置が最も有効であると述べている。そして、下手に指揮系統を確立するために労力を使ったり、ボランティアの自主的活動を束縛すべきでないとし、行政はボランティア活動支援対策として、活動拠点、通信そして輸送確保のために規制緩和を実施するときとし、その活動拠点は保健所などの情報の中枢としての公共機関が望ましいと述べている。

③災害後の健康管理活動

「災害後の健康管理活動」のためには、災害に備えた体制づくり、被災地の住民の生活・健康状態の把握、健康管理の具体的手法等を内容とする対応マニュアルが必要となるが、このマニュアルの作成については厚生省において現在進められているところである。また、避難所等は通常の住宅に比べ生活環境が悪い場合も多いため、疾病の発生や慢性疾患の増悪の可能性が高い。今回の大震災においても避難所の中を巡回せず診察室で患者を待っている臨床医がいたと言われている。診察室にも行けず衰弱している可能性がある場合もあり、このような「待ちの姿勢」は避難所における健康管理活動としてはふさわしいとはいえないであろう。このためにも、市町村や保健所の医師や保健婦等によるきめ細かい訪問指導や巡回健康相談は必要不可欠である。また、健康管理活動には PTSD (心的外傷後ストレス症候群) 等に対するメンタルヘルスケア等のような長期化する課題もあり、地域医師会や学校等と連携した継続性のある市町村や保健所の保健婦の活動が期待される。さらに、風呂やトイレ、食品衛生といった環境サービスの提供についても、疾病予防という観点から重要であろう。

なお、避難所の救護所は、医療法第1条の5第3項による診療所に該当するが、今回の大震災を契機に、開設者を県庁、市町村とし、その管理者を所轄の保健所長等とする取扱いを行った。そのため、避難所の救護所の診療録の保存は、保健所長等が中心となることとなった。すなわち、保健所は、従来からの人口動態統計調査による死亡に関するデータに加え、避難所救護所における臨床データを入手するシステムを確保したことになり、保健婦等が中心となって実施する訪問指導のデータと合わせ、災害医療に関する総合的な分析を実施する体制にあると言える。また、保健所は、行政機関として2つの側面があることも認識しておく

必要であろう。1つは公衆衛生行政機関としての側面、もう1つは医療行政機関としての側面である。災害発生時には、前者の活動として防疫活動、メンタルヘルスケア等の対人健康管理活動や食中毒予防、廃棄物対策等の環境衛生活動の実施または支援であり、後者の活動として医療機関に関する情報の把握や医師会等関係団体との連絡調整である。

5. おわりに

わが国では、災害医療は、救急医療、外科領域で扱われてきたが、臨床医学の問題点としての「予防」という視点がおろそかになりがちであったのではなからうか。また、PTSD等のメンタルヘルスケア、ストレス性胃潰瘍等の内科系疾患など災害に関連した長期化する課題は、外科領域で取り組むことは困難であろう。

災害医療対策の推進には、地域保健関係者が中心となって、住民の方々をはじめ、医療関係者、救急関係者のご支援、ご協力を得て、積極的に進められていくことが期待される次第である。

参考文献

- 1) 西三郎：災害医療・公衆衛生，ジュリスト (1995)，No.1070，66-70
- 2) 日本救急医学会認定医認定委員会編：救急認定医のための診療指針，へるす出版，東京 (1994)
- 3) 大塚敏文，桂田菊嗣，小濱啓次，小林国男，島崎修次，中根一雄，沼田克雄，宮坂雄平，山本修三，山本保博編：改訂救急救命士標準テキスト，へるす出版，東京 (1994)
- 4) 香月武人編：災害外科マニュアル，医歯薬出版株式会社，東京 (1981)
- 5) 糸川嘉則，齋藤和雄，桜井治彦，廣畑富雄編：NEW 衛生公衆衛生学，南江堂，東京 (1990)
- 6) 和田攻編：衛生・公衆衛生学第4版，医学書院，東京 (1994)
- 7) 菊池正一，西川眞八，三浦悌二：簡明衛生公衆衛生，南山堂，東京 (1985)
- 8) 災害対策基本法，昭和36年11月15日，法律第223号
- 9) 災害救助法，昭和22年10月18日，法律第118号
- 10) 厚生省医務局長：集団的に発生する傷病者に対する救急医療対策について，昭和40年5月29日
- 11) 阪神・淡路大震災を契機とした災害医療体制のあり方に関する研究会：震災時における医療対策に関する緊急提言，平成7年5月29日

- 12) 谷口隆：保健医療分野における対応と長期的課題，新医療（1995），6，29-31
- 13) 多田羅浩三：震災時における公衆衛生活動に関する研究，平成6年度厚生科学研究費補助金(特別研究事業)研究報告書，1995
- 14) 財団法人厚生統計協会：国民衛生の動向，厚生指標臨時増刊，第42巻第9号，1995
- 15) Last JM, Wallace RB(eds): Maxcy-Rosenan-Last Public Health & Preventive Medicine 13th edition, Appleton & Lange, Connecticut (1992)
- 16) 厚生省健康政策局長：医療監視・経営管理及び衛生検査所の指導の実施について，平成7年6月16日
- 17) 菅波茂：災害に対応した医療体制—AMDAの救援医療活動，病院（1995）54，842-843